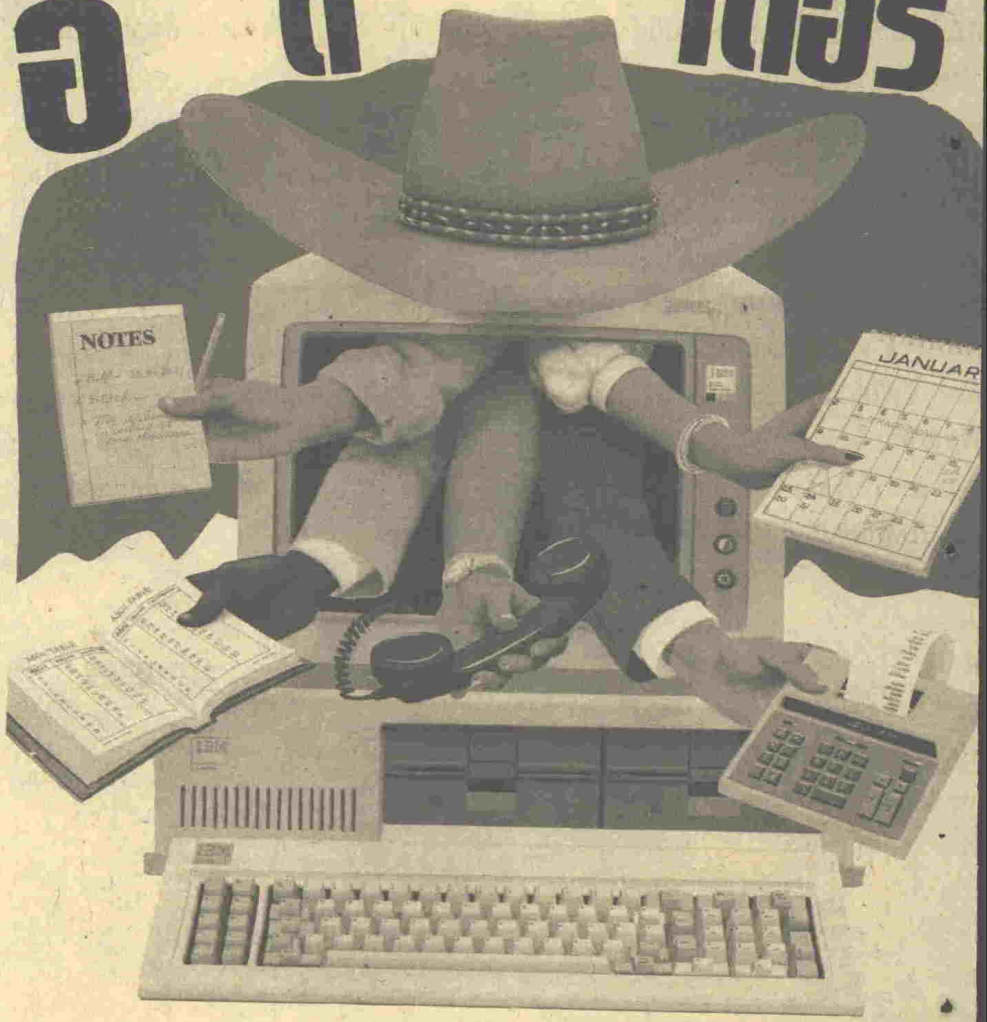
ใช้ SIDEKICK เป็น อี ดิ เตอร์



บุญเลิศ เอี่ยมทัศนา

โปรแกรมสำเร็จรูปที่กล่าวถึงกันอยู่อย่างกว้างขวางในขณะนี้ โปรแกรมหนึ่งคือไซด์คิค(Sidekick) ในไซด์คิคมีโปรแกรมย่อยให้เราเลือกใช้อยู่หลายตัว ขอให้ดูในเรื่อง SIDEKICK ในไมโครฯ ฉบับที่ 15 ซึ่งคุณประพัฒน์ อุทโยภาศ ได้แนะนำไว้ ที่ผมจะนำมากล่าวในรายละเอียด คือโปรแกรมย่อยที่ชื่อ Notepad มีหน้าที่ในการจัดทำสมุดบันทึกให้คุณ

แต่ที่จริงแล้ว Notepad คือโปรแกรมอีดิเตอร์ตัวหนึ่ง เราจึงสามารถใช้งานมันในฐานะอีดิเตอร์ได้ด้วย และข้อเขียนของผมจะเน้นไปในทางนี้ ถึงอย่างไรก็ตามไม่ว่าคุณต้องการใช้ Notepad ในฐานะสมุดบันทึกหรือในฐานะอีดิเตอร์ ข้อเขียนของผมจะตอบสนองความต้องการใช้งานของคุณทั้งคู่

ทำความรู้จักกับ Notepad

ผู้สร้างไซด์คิค(บริษัท BORLAND International) ประสงค์ที่จะให้เราใช้ Notepad เป็นเพียงสมุดบันทึกในขณะที่เราทำงานใดอยู่ก็ได้ เช่น อาจจะอยู่ในระหว่างใช้งานดีเบส หรือมัลติแพลน หรือรันโปรแกรมของเราเอง หากประสงค์จะบันทึกสิ่งไรก็ได้ แทนที่จะค้นหากระดาษหรือสมุดบันทึกก็เพียงแค่กดคีย์ Ctrl-Alt จอภาพจะเปลี่ยนเป็นสมุดหรือใบบันทึกทันทีหลังจากบันทึกสิ่งที่ต้องการแล้วสามารถกลับไปโปรแกรมเดิมโดยกดคีย์ Ctrl-Alt ซ้ำอีกครั้ง จอภาพจะกลับไปเป็นของเดิมและโปรแกรมเดิมที่พึ่งผละมา

นอกจากนี้เรายังสามารถเก็บผลการรันของโปรแกรมใดก็ได้ หรือภาพใดก็ได้ที่ปรากฏบนจอภาพ(ใน text mode) ซึ่งเดิมเราต้องให้พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ เมื่อใช้ Notepad เราสามารถเก็บลงสมุดบันทึกเพื่อเก็บไว้เปรียบเทียบกัน และหากต้องการเราสามารถเก็บสิ่งที่บันทึกในสมุดบันทึกลงดิสค์ได้

(ในการกล่าวต่อไปผมขอเรียก สิ่งที่ป้อนทางคีย์บอร์ดไม่ว่าจะเป็นข้อความ ข้อมูล หรือซอร์สโปรแกรมและสิ่งที่เราลอกมาจากจอภาพว่า "ข้อมูล" และเรียกหน่วยความจำที่เก็บข้อมูลนี้ซึ่งเปรียบเสมือนสมุดบันทึกกับภาพของข้อมูลนี้เองที่ปรากฏบนจอภาพในขณะที่เราใช้โปรแกรมนี้ว่า "ใบบันทึก" ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้คำว่า Notepad เมื่อต้องการบ่งถึงโปรแกรมนี้ในฐานะโปรแกรม

แต่ความจริงแล้ว Notepad คือ โปรแกรมอีดิเตอร์ในเทอร์โบปาสคาลนั่นเอง (เขียนโดยทีมงานในอาณัติหรือโดยผู้เขี

ทอร์โบปาสคาล) แต่ได้เพิ่มข้อความสามารถ
างประการ ทำให้งานที่ Notepad ทำได้คือ

* เป็น full screen editor เช่นเดียว
บเทอร์โบ น้องๆเวิร์ดสตาร์

* สามารถลอกข้อมูลจากไฟล์ที่เปิดใช้
ป็นใบบันทึกอยู่ ไปยังไฟล์อื่นหรือกลับกัน

** สามารถลอกข้อมูลจากจอภาพมา
ห้แก่ใบบันทึก

** สามารถลดหรือขยายจอภาพส่วน
ทำเป็นสกรีนอีดิต คือกรอบของใบบันทึก

** สามารถสลับการทำงานระหว่าง
ปรแกรมอื่นกับ Notepad กลับไปมา โดย
ม่ต้องโหลดโปรแกรมใดใหม่

(หัวข้อที่ให้เครื่องหมาย ** คือขีด
วามสามารถที่เพิ่มจากเทอร์โบ)

วามต้องการใช้ Notepad

ในงานเขียนโปรแกรมภาษาที่ใช้ตัว
ปรภาษาเป็นคอมพายเลอร์ เช่น FOR-
RAN, COBAL และ C เราจะต้องดำเนิน
รเป็น 3 ขั้นตอน คือ ป้อนซอร์สโปรแกรม
อมพายล์ และลิงค์ ผู้ที่ไม่รู้จักเวิร์ดสตาร์
จะใช้โปรแกรม ED ในดอสเพื่อป้อนซอร์ส
รแกรม แต่ ED เป็นเพียง line editor ผู้ที่
จักเวิร์ดสตาร์ จึงมักจะใช้โปรแกรมนี้
ผมชอบใช้เทอร์โบมากกว่า เพราะเป็น
ll screen editor เช่นเดียวกับเวิร์ดสตาร์
ตัวเล็กกว่า ไม่เสียเวลาในการโหลดและไม่
ลืองเนื้อที่ในหน่วยความจำ

เมื่อใช้เทอร์โบ (ความจริงคือเทอร์โบ
สคาลนั่นเอง แต่เราใช้เพียงอีดิเตอร์ของมัน
อสร้างซอร์สไฟล์)หรือคุณจะใช้เวิร์ดสตาร์
ช่นกัน แต่ผมจะยกตัวอย่างเป็นเทอร์โบ
ะสมมติว่าผมจะเขียนโปรแกรมภาษา C
จะต้องดำเนินการดังนี้

1. รันเทอร์โบ ตอบคำถามที่ถามเรา
ชื่อเวอร์กไฟล์ เข้าอีดิตโหมด ป้อนซอร์ส
รแกรม เก็บลงดิสค์แล้วออกจากเทอร์โบ
ไฟล์ .C

2. คอมพายล์ ซอร์สโปรแกรมได้ไฟล์
.OBJ

3. ลิงค์กับ C.LIB ได้ไฟล์ .EXE
เสร็จการทำงาน แต่ผลจากการคอมพายล์หรือ
ลิงค์อาจมีข้อผิดพลาดเนื่องจากเขียนซอร์ส
โปรแกรมไม่ถูกต้อง จะต้องกลับไปเริ่มจาก
ข้อ 1 ใหม่

ตอนนี้เป็นขั้นตอนที่น่าเบื่อหน่ายที่สุด
โดยเฉพาะเมื่อต้องทำงานกลับไปกลับมาหลาย
เที่ยว การโหลดเทอร์โบไม่นานแต่ก็ต้องรอ
ถึงแม้จะย้ายเทอร์โบไปไว้ในเมนดิสค์ แต่ก็
ต้องคอยตอบคำถามและให้ชื่อไฟล์ทุกครั้งที่
รันเทอร์โบ

เมื่อมีโปรแกรมไซด์คิคเข้ามาผมได้
ทดลองใช้ Notepad ดู ก็เลยติดใจ เพราะ
ในขั้นตอนที่ 1 นั้น เรารันไซด์คิคและเลือก
Notepad เพียงครั้งแรกครั้งเดียว เนื่องจาก
มันจะฝังตัวอยู่ในหน่วยความจำ เมื่อเรากด
คีย์ Ctrl-Alt จะรันโปรแกรมนี้ โดยไม่ต้อง
โหลดใหม่ และไม่ต้องตอบคำถามจุกจิกกับ
ไม่ต้องป้อนชื่อไฟล์ใหม่ ทำให้ทำงานเร็ว
ขึ้นกว่าเดิมมาก

การใช้งาน Notepad

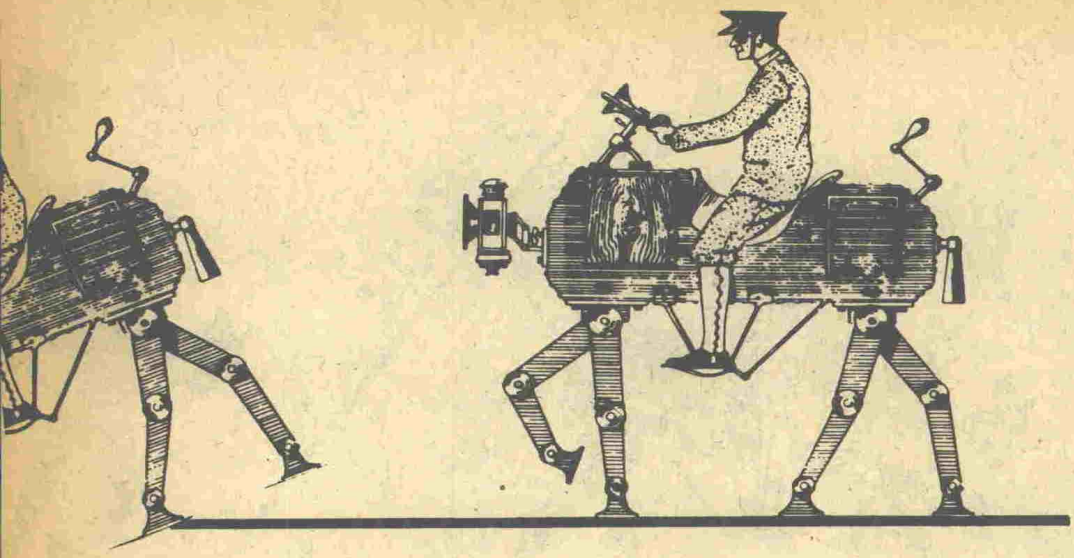
การใช้งาน Notepad ที่ผมจะกล่าว
ต่อไปนี้ จะกล่าวในแง่ของการที่เราจะใช้มัน
เป็นอีดิเตอร์เพื่อป้อนและแก้ซอร์สโปรแกรม
แต่ถ้าคุณจะใช้มันในฐานะสมุดบันทึกก็คง
ดำเนินการในแบบเดียวกัน

อนึ่ง ในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน
จะมีรายละเอียดปลีกย่อยอีก ซึ่งผมจะแยก
เขียนต่างหาก

● รันไซด์คิค

เริ่มต้นด้วยการเปิดไฟล์ คุณคงใส่แผ่น
ดอสหรือแผ่นที่เป็นคอมพายเลอร์ภาษาที่คุณ
ต้องการในไดรฟ์ A: ตามปกติที่เคยทำมา
แล้วใส่แผ่นไซด์คิคในไดรฟ์ A: หรือ B: วิธี
ที่สะดวกคือ ก๊อบปี้ไฟล์ SK.COM มาไว้ใน
แผ่นที่เป็นคอมพายเลอร์ แล้วรันไซด์คิคโดย
ป้อน SK แล้วกด ENTER จะปรากฏผลดัง
รูปที่ 1 (ถ้าใช้แผ่นไซด์คิคโดยตรงให้ถอน
จากดิสค์เก็บได้เลย)

จะเห็นว่าไซด์คิคได้ทำงานเริ่มต้นของ
ตอนจบและกลับไปยังดอส บนจอภาพแสดง
ถึงหน่วยความจำที่มี ที่ไซด์คิคใช้ไป และที่
เหลือสำหรับใช้งานซึ่งจะต้องพิจารณาว่าจะ
พอหรือไม่กับคอมพายเลอร์ของภาษาที่ใช้
ถ้าไม่พอก็ใช้ไซด์คิคไม่ได้ (แต่ที่เห็นในรูป
ที่ 1 ว่ามีหน่วยความจำเหลือน้อย เพราะผม
กำหนดหน่วยความจำที่เป็นใบบันทึกไว้เต็มที่
คือ 50,000 ไบท์ จะกล่าวในตอนท้าย)



● **ดูเมนู**

ขั้นตอนต่อไปของเราคือป้อนซอร์สโปรแกรม นั่นคือเราต้องรันโปรแกรม Notepad ทำได้โดยกดคีย์ Ctrl-Alt (คือกดคีย์ Ctrl แล้วกด Alt แล้วปล่อยมือ) หรือกดคีย์แคร่ที่ทำเป็นลูกศรตัวหนาหัวขึ้น มีอยู่ 2 ข้างของคีย์บอร์ดทั้ง 2 ตัว (วิธีหลังนี้บางโอกาสสะดวกกว่ากด Ctrl-Alt แต่ผมจะใช้คำว่า Ctrl-Alt ต่อไป)

เครื่องจะแสดงเมนเมนูดังแสดงในรูปที่ 2 จะเห็นว่าในรายการที่ให้เลือก จะมีคีย์ฟังก์ชันกำกับอยู่ด้วยแต่ที่สำคัญคือชื่อของโปรแกรมที่ให้เลือกแต่ละชื่อจะมีอักษรใหญ่อยู่ 1 ตัว เช่น โปรแกรม Calendar เป็นตัว L คือ "อักษรหมายชื่อ" ของโปรแกรมนี้ ซึ่งหากจะใช้ไซด์คิคให้กว้างขวางต่อไป จะต้องจำอักษรนี้ไว้ การที่จะเลือกรันโปรแกรมใดทำได้ 4 วิธี คือ

– กดคีย์ "อักษรหมายชื่อ" (จะกดตัวเล็กหรือใหญ่ก็ได้)

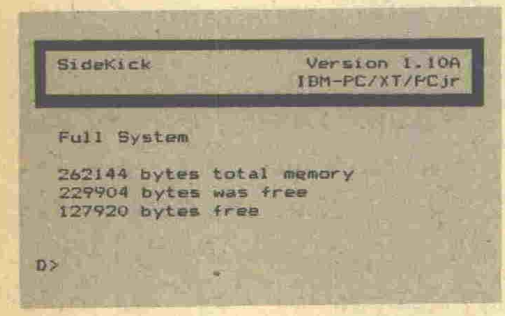
– กดคีย์ Alt ค้างตามด้วย "อักษรหมายชื่อ" (เล็กหรือใหญ่ก็ได้)

– กดคีย์ฟังก์ชัน (F1-F7)

– เลื่อนขีดมาตรงชื่อที่ต้องการด้วยการกดคีย์ลูกศร แล้วกด ENTER

● **รัน Notepad**

โปรแกรมที่เราต้องการคือ Notepad ให้กดคีย์ "n" จะเข้า Notepad หรือคือ

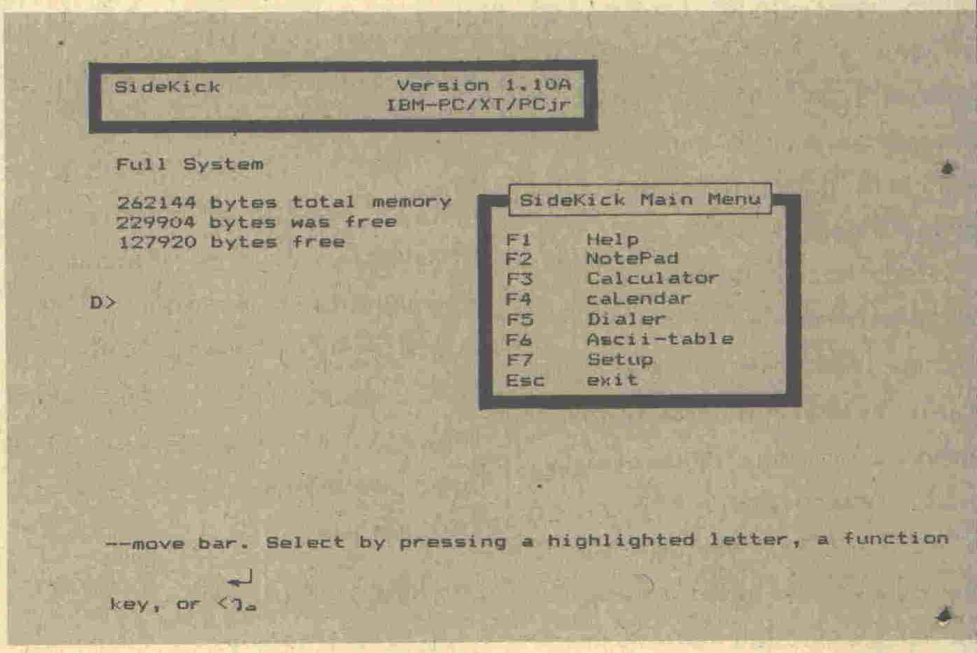


รูปที่ 1 หลังจากรันไซด์คิค และได้ทำงานเริ่มต้นแล้ว ที่เหลือหน่วยความจำน้อยเพราะได้กันเนื้อที่ไว้สำหรับใบบันทึกถึง 50,000 ไบท์

อีดิเตอร์โหมดดังรูปที่ 3 บรรทัดล่างจะแสดงฟังก์ชันคีย์และหน้าที่ของมันซึ่งผมได้แยกไปเขียนในหัวข้อ "ฟังก์ชันคีย์ใน Notepad"

– ขยายใบบันทึก สิ่งที่เราควรจะต้องทำในตอนนี้คือ กรอบของใบบันทึกซึ่งก็คือส่วนของจอภาพที่เราจะป้อนซอร์สโปรแกรม แคบเกินไปไม่เพียงพอกับความต้องการในงานของเรา ควรขยายโดยกดคีย์ F9 แล้วกดคีย์ลูกศรขึ้นซึ่งมันจะขยายส่วนนี้ ให้กดจนเต็มจอภาพคือ ไม่มีการขยายต่อไปอีก แล้วกดคีย์ F9 ซ้ำ

– กำหนดชื่อซอร์สไฟล์ ก่อนที่จะป้อนซอร์สไฟล์ มีสิ่งที่ต้องดำเนินการก่อนคือ กำหนดชื่อซอร์สไฟล์ที่เราจะทำงานด้วย หรือในกรณีที่ทำงานค้างเราจะต้องให้ชื่อซอร์สไฟล์เดิมเพื่อโหลดข้อมูลเดิมลงหน่วยความจำ การกำหนดชื่อไฟล์ทำได้โดย กดคีย์ F3 เครื่องจะให้เราป้อนชื่อไฟล์ หากไฟล์ของเราอยู่ในไดเรคเตอรีย่อย จะต้องป้อนชื่อดิสก์ ชื่อไดเรคเตอรีย่อยตามลำดับชั้นและชื่อไฟล์ เมื่อป้อนเสร็จให้กดคีย์ ENTER ถ้าเป็นไฟล์ใหม่จะบอกว่าเป็นไฟล์ใหม่และช่องใบบันทึกจะว่าง ถ้าเป็นไฟล์เก่าจะโหลดข้อมูลในไฟล์เก่าลงหน่วยความจำและแสดงภาพข้อมูลหน้าแรก



รูปที่ 2 เมื่อกด Ctrl-Alt จะแสดงเมนู

หมายเหตุ เท่าที่กล่าวมานี้เป็นการจบขั้นตอนที่ 1 ที่กล่าวไว้ในหัวข้อ "ใช้ Notepad เป็นอีดิเตอร์"

ป้อนหรือแก้โปรแกรม

เป็นขั้นตอนของการป้อนหรือแก้ซอร์สโปรแกรมตามที่ร่างไว้ ซึ่งจะมีการเคลื่อนย้ายเคอร์เซอร์ ลบ แก้ แทรก ฯลฯ คุณที่เคยใช้เทอร์โบปาสคาลมาแล้วจะทำงานได้เลย หากยังไม่เคยขอให้ดูในหัวข้อ "การใช้คีย์ในอีดิต-โหมด" ผมได้ป้อนโปรแกรมภาษา C เป็นตัวอย่างดังรูปที่ 4

เก็บลงดิสก์

คุณอาจกลับไปดอสได้เลย แต่วิธีที่ปลอดภัยควรเก็บซอร์สไฟล์ที่ป้อนหรือแก้ไขแล้วลงดิสก์ โดยกดคีย์ F2 หรือจะกดคีย์ Ctrl-K, D ก็ได้ เครื่องจะเก็บลงดิสก์ ได้ชื่อไฟล์ดังตัวอย่างที่ยกมาเป็น DEMPAD.C แต่ถ้ามีชื่อไฟล์นี้เดิมอยู่ในดิสก์ ไฟล์เก่าจะถูกเปลี่ยนชื่อเป็น DEMPAD.BAK

กลับไปดอส

ขั้นตอนของเราต่อไปคือ การคอมพายล์และการลิงค์ซึ่งต้องกลับไปที่ดอสก่อน การกลับไปดอสทำได้ 2 วิธี

– กดคีย์ ESC แต่วิธีนี้ไม่เหมาะสมเพราะผิดวัตถุประสงค์ที่นำ Notepad มาใช้ ดังจะกล่าวต่อไป

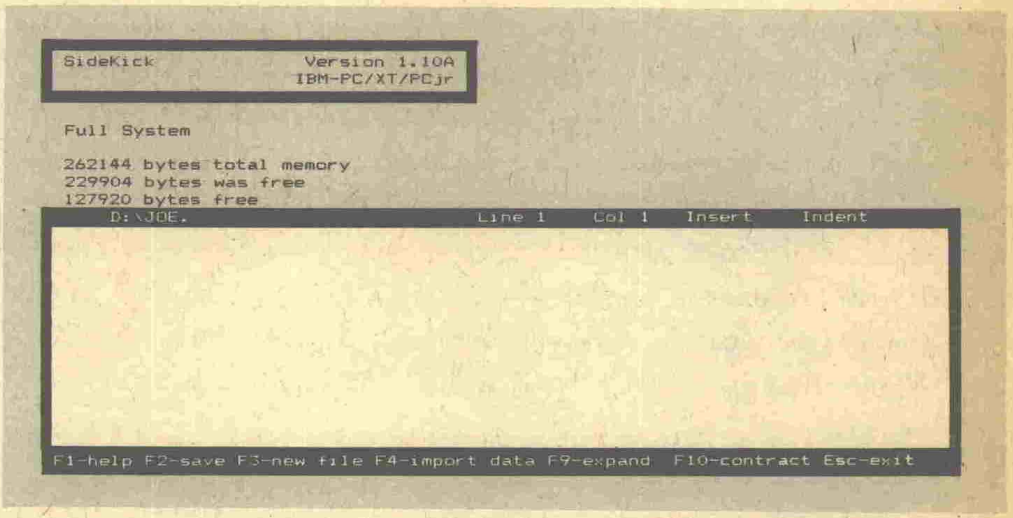
– วิธีที่เสนอแนะคือ ให้กดคีย์ Ctrl-Alt

คอมพายล์และลิงค์

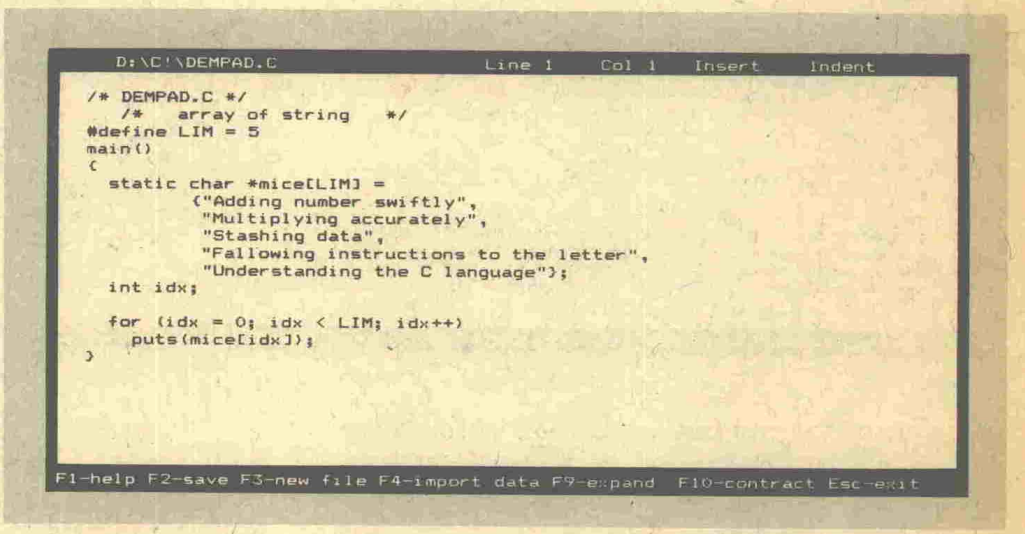
เป็นการทำงานในแต่ละภาษา ที่เกี่ยวข้องกับ Notepad คือ เมื่อมีที่ผิดต้องกลับไปแก้ซอร์สโปรแกรมใหม่ หากคุณออกจาก Notepad ด้วยการกดคีย์ ESC การกลับไป Notepad ใหม่ จะต้องเริ่มต้นจากหัวข้อ "ดูเมนู" แต่ไม่ต้องป้อนชื่อไฟล์ใหม่ แต่ถ้าคุณออกจาก Notepad ด้วยการกดคีย์ Ctrl-Alt คุณจะกลับไป Notepad ใหม่ได้ ในชั่วพริบตา

ของแถม

การใช้งาน Notepad เป็นอีดิเตอร์โดยทั่วไปมีเพียงเท่านี้ แต่มีข้อที่เหนือกว่าเมื่อใช้เทอร์โบหรือเวิร์ดสตาร์เป็นอีดิเตอร์อีก 2 เรื่องคือ เมื่อเราคอมพายล์หรือลิงค์หากมีที่ผิดเครื่องจะให้ข้อความถึงข้อผิดพลาดดังแสดงในรูปที่ 5 ซึ่งปกติเราจะต้องจดไว้ แต่ถ้า



รูปที่ 3 ภาพของใบบันทึกเมื่อกดคีย์ n ครั้งแรก จะเห็นว่ามันซ้อนกับภาพเดิม



รูปที่ 4 แสดงภาพใบบันทึกเมื่อป้อนซอร์สโปรแกรมในภาษา C แล้ว

```
D>mc dempad.c

D>mc1 dempad.c -d
Microsoft C Compiler (Phase 1) V1.04
Copyright (C) 1983 by Lattice, Inc./Lifeboat Associates
dempad.C 6 Error 66: invalid array limit expression
dempad.C 8 Error 77: identifier expected
dempad.C 14 Error 17: too many operands
dempad.C 14 Error 57: semi-colon expected

D>mc2 dempad.c
Microsoft C Compiler (Phase 2) V1.04
Copyright (C) 1983 by Lattice, Inc./Lifeboat Associates
Can't open quad file

D>
D>
```

รูปที่ 5 แสดงข้อความถึงข้อผิดพลาด

เป็น Notepad เราสามารถใช้มันทำงานให้แก่เราได้โดย

– กลับไป Notepad แล้วกดคีย์ F4 ภาพบนจอภาพจะเปลี่ยนกลับไปเป็นภาพเดิม คือภาพที่มีข้อความถึงข้อผิดพลาด ให้คุณมาร์คบล็อคดังกล่าวในหัวข้อ "ฟังค์ชันคีย์ใน Notepad" เมื่อกลับไป Notepad อีกครั้ง คุณจะนำข้อความนี้ไปแทรกตรงใดก็ได้ในใบบันทึกด้วยการกดคีย์ Ctrl-K, C ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการค้นหาที่ผิดพลาด แต่ไม่ใช่วัตถุประสงค์ที่ผมนำมาเสนอ ที่ผมต้องการคือ เก็บไว้เป็นหมายเหตุดังแสดงในรูปที่ 6 เพื่อเป็นหลักฐานว่าเราเคยเขียนโปรแกรมผิดอย่างไร และเครื่องแจ้งแก่เราอย่างไร

– ที่เป็นประโยชน์มากในการหาที่ผิดคือ เราต้องเตรียมการก่อนไป Notepad โดยเลื่อนข้อความดึงข้อผิดพลาดขึ้นไปตอนบนของจอภาพด้วยการกดคีย์ ENTER ซ้ำๆ เมื่อไป Notepad แล้วให้ลดขนาดใบบันทึกโดยกดคีย์ F10 แล้วกดคีย์ลูกศรลง จนข้อความดึงข้อผิดพลาดโผล่ขึ้นตอนบน ดังแสดงในรูปที่ 7 (ทั้งนี้เพราะใบบันทึกของเราทับจอภาพเดิมอยู่) หากข้อความที่ผิดพลาดมีมาก เราไม่จำเป็นต้องให้โผล่ทั้งหมด ส่วนมากความผิดข้อแรกๆ จะก่อให้เกิดความผิดข้อหลังๆ วิธีนี้สะดวกและประหยัดเวลาในการหาข้อผิดพลาดมาก

จำนวนข้อความที่เราจะเขียนลงใบบันทึกได้ให้ค่าเริ่มต้นไว้ไม่ให้เกิน 4,000 ไบท์ หรือคือไม่เกิน 4,000 อักขระ ซึ่งไม่เพียงพอถ้าซอร์สโปรแกรมยาว เราสามารถเพิ่มขนาดของใบบันทึกได้ถึง 60,000 ไบท์ หรือในทางตรงข้ามหากต้องการลดจะลดได้ถึง 1,000 ไบท์ โดยการรันโปรแกรม SKINST.COM ซึ่งอยู่ในดิสค์ที่บรรจุโปรแกรมไซด์คิคทั้งหมด เมื่อรันโปรแกรมนี้แล้วเครื่องจะแสดงเมนู ให้เลือกแก้ขนาดของไฟล์โดยกดคีย์ F เครื่องจะถามขนาดให้ตอบขนาดที่ต้องการ ผลการแก้นี้จะถูกเก็บลงดิสค์

การใช้ไซด์คิคยังมีอีกมาก แต่เรื่องง่ายๆ ที่น่าจะทดลองดูคือ ในขณะที่ป้อนโปรแกรมอยู่นั้น หากต้องการค่ารหัส ASCII ของอักขระใดก็ตามให้กดคีย์ Alt-A (A หมายถึง ASCII table ตามที่ผมบอกให้จำไว้) ภาพของตารางรหัส ASCII จะปรากฏบนจอภาพทับใบบันทึก พร้อมคำอธิบายให้คุณใช้คีย์ลูกศรเลื่อนหาอักขระที่ต้องการ เมื่อพบแล้วมีทางปฏิบัติอยู่ 2 ทาง

– หากจำรหัสได้และไม่ประสงค์จะเก็บตารางรหัส ASCII ไว้บนจอภาพ ให้กดคีย์ ESC ภาพตารางรหัส ASCII จะหายไปและกลับไปทำงานใน Notepad ตามเดิม

– หากประสงค์จะเก็บตารางรหัส ASCII ไว้บนจอภาพ ให้กดคีย์ Alt-N จะเป็นการนำใบบันทึกทับตารางรหัส หากทับอักขระที่ต้องการให้ลดกรอบของใบบอก (กดคีย์ F10)

ผู้ที่ใช้ภาษาที่ต้องป้อนซอร์สโปรแกรมก่อน เช่น FORTRAN, COBAL, C และ BASIC ที่ใช้คอมพายเลอร์หรือแม้แต่ภาษาเครื่องขอให้ทดลองใช้งานดูครับ จะสะดวกกว่าการใช้เวิร์ดสตาร์หรือเทอร์โบมาก แต่ถ้ามีข้อขัดข้องประการใดก็ต้องขออภัยด้วย เพราะผมทดลองใช้กับภาษา C เพียงภาษาเดียว ในการใช้งานเป็นสมุดบันทึกธรรมดาคงดำเนินการเช่นเดียวกัน

```
D:\C!\DEMPAD.C                    Line 22   Col 3   Insert    Indent

   /*   array of string   */
#define LIM = 5
main()
{
  static char *mice[LIM] =
         {"Adding number swiftly",
          "Multiplying accurately",
          "Stashing data",
          "Fallowing instructions to the letter",
          "Understanding the C language"};
  int idx;

  for (idx = 0; idx < LIM; idx++)
    puts(mice[idx]);
}
/*
dempad.C 6 Error 66: invalid array limit expression
dempad.C 8 Error 77: identifier expected
dempad.C 14 Error 17: too many operands
dempad.C 14 Error 57: semi-colon expected
*/
F1-help F2-save F3-new file F4-import data F9-expand  F10-contract Esc-exit
```

รูปที่ 6 แสดงการลอกข้อความจากจอภาพมาลงในใบบันทึก

```
dempad.C 6 Error 66: invalid array limit expression
dempad.C 8 Error 77: identifier expected
dempad.C 14 Error 17: too many operands
dempad.C 14 Error 57: semi-colon expected
D:\C!\DEMPAD.C                    Line 3    Col 1   Insert    Indent

/* ARYSTR.C */
   /*   array of string   */
#define LIM 5
main()
{
  static char *mice[LIM] =
         {"Adding number swiftly",
          "Multiplying accurately",
          "Stashing data",
          "Fallowing instructions to the letter",
          "Understanding the C language"};
  int idx;

  for (idx = 0; idx < LIM; idx++)
    puts(mice[idx]);
}
F1-help F2-save F3-new file F4-import data F9-expand  F10-contract Esc-exit
```

รูปที่ 7 แสดงการลดขนาดของใบบันทึกลงเพื่อให้เห็นข้อความถึงข้อผิดพลาด

ประกอบเรื่อง

ฟังก์ชันคีย์ใน Notepad

เมื่ออยู่ใน Notepad ที่บรรทัดล่างสุดของจอภาพจะแสดง ชื่อฟังก์ชันคีย์และหน้าที่ของมัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

F1-Help จะแสดงข้อความอธิบายเรื่องราวที่ผู้ใช้อาจสงสัยในเรื่องที่เกี่ยวกับ Notepad แต่ต้องมีไฟล์ SK.HLP ในดิสค์ไดรฟ์ที่รัน–ไซด์คิค (ขอให้ทดลองดูจะเห็นว่าไม่จำเป็นสำหรับ Notepad)

F2-Save เก็บข้อความในใบบันทึกจากหน่วยความจำลงดิสค์ ณ ไดรฟ์และชื่อไฟล์ที่กำหนด ข้อเสียของ Notepad คือไม่เก็บไฟล์ลงดิสค์โดยอัตโนมัติ และไม่มีการเตือน เราจะต้องดำเนินการด้วยตนเองหากสงสัยให้กดคีย์ F3 (เมื่อเก็บใบบันทึก หากเป็นไฟล์ใหม่จะเก็บตรงๆ แต่ถ้าเป็นไฟล์เก่าจะแก้นามสกุลของไฟล์เดิมในดิสค์เป็น .BAK ส่วนของใหม่นี้จะได้ชื่อตามที่กำหนด ต่อไปจะสลับที่กันทุกครั้งที่เราเก็บลงไฟล์)

F3-New note file เพื่อกำหนดชื่อไฟล์ของใบบันทึก หากไม่กำหนดจะได้ชื่อว่า NOTES (แต่แผ่นของคุณอาจมีผู้เปลี่ยนเป็นอย่างอื่น) การกำหนดชื่อหากดิสค์ที่จะเก็บไฟล์นี้อยู่ไดรฟ์เดียวกับที่รันไซด์คิค คงกำหนดแต่ชื่อไฟล์และนามสกุลตามข้อกำหนดของดอส แต่ถ้าอยู่ต่างไดรฟ์กันต้องให้เป็น filespec คือ

drive: paths filename

เช่น **B:\CLAN\DEMPAD.C**

เมื่อกดคีย์ F3 เครื่องจะแสดงข้อความว่า Enter note file name or pattern หากต้องการกำหนดชื่อไฟล์ให้ป้อนชื่อดังกล่าว สำหรับคำ pattern หมายถึงว่าถ้าเป็นไฟล์เก่าและเราต้องการเลือกจากไดเรคเตอรีให้ใช้ wildcards เช่น *.* หรือ *.c แทน filename เครื่องจะแสดงไดเรคเตอรี ดังรูปที่ 8 ให้เราใช้คีย์ลูกศรเลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังไฟล์ที่ต้องการแล้วกด ENTER จะเป็นการเลือกไฟล์นั้น

F4-Import data from screen หลังจากรันไซด์คิคแล้วจะเข้า Notepad เพื่อกำหนดชื่อไฟล์หรือไม่ก็ตาม แต่ควรดำเนินการไว้ก่อนเสร็จแล้วกลับไปดอสเพื่อทำงานที่ต้องการ เช่น อาจจะใช้งานดีเบสหรือในกรณีที่ยกเป็นตัวอย่างคือเมื่อคอมพายล์ หากบนจอภาพมีข้อความใดที่น่าสนใจต้องการเก็บไว้

ให้เข้า Notepad แล้วกดคีย์ F4 จอภาพจะเปลี่ยนเป็นของเดิมอีกครั้ง ให้ใช้คีย์ลูกศรเลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ต้นบรรทัดแรกของข้อความที่ต้องการ คือมุมบนซ้ายแล้วกดคีย์ Ctrl-K, B เป็นการมาร์คต้นบล็อค เสร็จแล้วเลื่อนเคอร์เซอร์ลงจนถึงบรรทัดล่างสุดของข้อความที่ต้องการ เลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่ปลายบรรทัดล่าง คือมุมล่างขวาแล้วกดคีย์ ESC จะเป็นการมาร์คปลายบล็อคและกลับไป Notepad ให้เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตำบลที่ที่ต้องการ แล้วกดคีย์ Ctrl-K, C จะเป็นการลอกข้อความจากจอภาพมาไว้ในใบบันทึก ณ จุดเริ่มต้นตรงเคอร์เซอร์

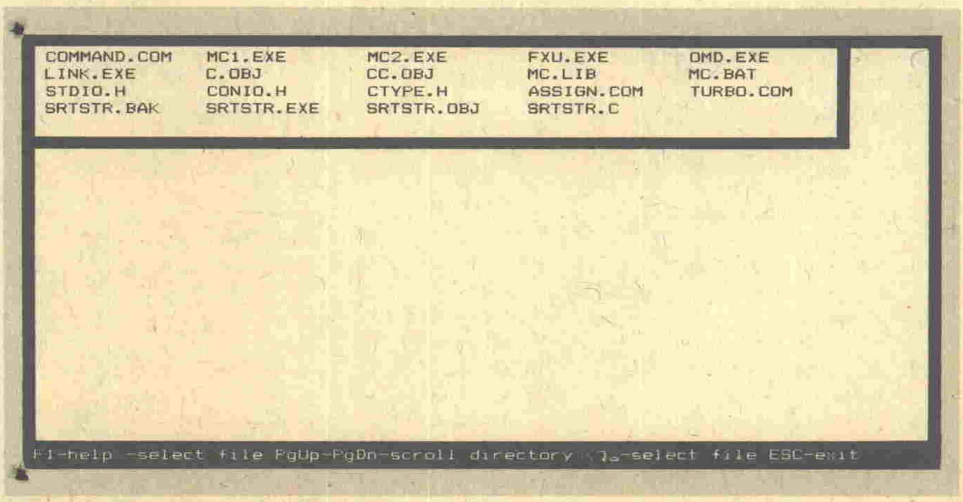
F9-Expand window หากต้องการขยายกรอบของใบบันทึกให้กดคีย์นี้ แล้วกดคีย์หัวลูกศรเพื่อขยายกรอบไปทางทิศทางที่ต้องการ ซึ่งจะขยายได้เต็มที่ถึง 23 บรรทัด คูณ 78 อักขระ เมื่อพอใจแล้วให้กดคีย์ F9 ซ้ำ

F10-Contract window หากต้องการลดขนาดของกรอบใบบันทึกให้กดคีย์นี้ แล้วกดคีย์หัวลูกศรเพื่อลดขนาดของกรอบทางทิศทางที่ต้องการ ซึ่งจะลดได้เต็มที่ถึง 1 บรรทัด คูณ 40 อักขระ เมื่อพอใจแล้วให้กดคีย์ F10 ซ้ำ

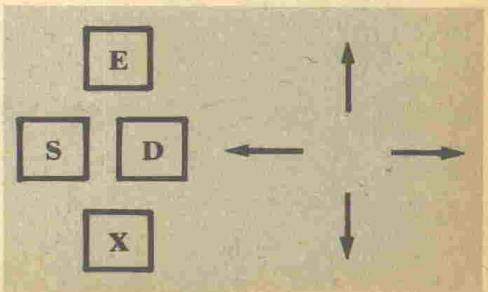
การใช้คีย์ในอีดิตโหมด

เมื่ออยู่ใน Notepad สามารถใช้คีย์ดังแสดงในตารางที่ 1 เพื่อสนับสนุนเราในการป้อนซอร์สโปรแกรมหรือพิมพ์บันทึกใดๆ ก็ได้ คุณอาจจะเห็นว่ามากมายเช่นนี้ จะจดจำได้อย่างไร ปกติแล้วไม่ได้จำกันหรอกครับ ใหม่ๆ อาจต้องวางตารางนี้ไว้ข้างตัว เมื่อใช้ไปนานๆ จะเกิดความชำนาญและใช้คีย์เหล่านี้ได้อย่างอัตโนมัติ คีย์เหล่านี้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มคือ

- **เกี่ยวกับเคอร์เซอร์ (Cursor movements)** ใช้ในการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปมาทั่วทั้งจอภาพรวมทั้งการขึ้นหน้าใหม่ด้วย การใช้คีย์เหล่านี้มีหลักการจำดังแสดงในรูปข้างล่าง โดยจำ 4 คีย์นี้ก่อน เมื่อกดคีย์เหล่านี้จะเป็นการเลื่อนเคอร์เซอร์ขึ้นบนหรือลงล่าง 1 บรรทัดหรือไปทางซ้ายหรือทางขวา 1 อักขระ เช่น กด Ctrl-S จะเป็นการเลื่อนเคอร์เซอร์ไปทางซ้าย 1 อักขระ โดยไม่ลบอักขระตัวที่มันเลื่อนไปทับ (หากมี)



รูปที่ 8 แสดงไดเรคเตอรีเมื่อใช้ wildcards



จาก 4 คีย์นี้ ขอให้ทดลองใช้คีย์ที่อยู่โดยรอบมัน จะเห็นว่ามีทิศทางเดียวกันต่างกันที่ระยะ แต่เพื่อให้เห็นถนัดต้องป้อนข้อมูลใดก็ได้ประมาณ 2–3 หน้าจอภาพ

● **การแทรกและลบ (Insert and delete)** เมื่อเราใช้งาน Notepad ค่าเริ่มแรกที่ตั้งไว้คือ Insert mode เป็นการแทรกคำ เช่น เมื่อเลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่อักขระใดก็ตามบนจอภาพ หากเราพิมพ์อักขระใหม่ อักขระใหม่จะถูกพิมพ์ ณ ตำแหน่งเคอร์เซอร์และอักขระเก่าจะถูกเลื่อนไปทางขวา หากต้องการพิมพ์ทับคือลบของเก่าให้กด Ctrl-V ซึ่งจะเปลี่ยนเป็น Delete mode ดูได้ที่บรรทัดแรกของจอภาพ หากต้องการเปลี่ยนกลับให้กด Ctrl-V ซ้ำ คีย์นอกนั้นเป็นการแทรกทั้งบรรทัดและการลบหลายๆ อักขระ

● **การดำเนินการกับข้อมูลเป็นกลุ่ม (Block commands)** จะประกอบด้วยคีย์ที่ให้เราหมายต้นบล็อคและท้ายบล็อค เพื่อที่จะย้ายหรือก๊อบปี้ไปไว้ที่อื่นในไฟล์เดียวกันหรือไปไว้ในไฟล์อื่น หรือลบทั้งบล็อคหรือพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ นอกจากนี้ยังสามารถก๊อบปี้ข้อมูลจากไฟล์อื่น(ทั้งไฟล์) มาตรงเคอร์เซอร์

● **การทำงานอื่น ๆ** เป็นคำสั่งเบ็ดเตล็ด เช่น เก็บข้อมูลในใบบันทึกลงดิสก์ การค้นหาคำที่ต้องการอย่างเดียวหรือค้นหาและเปลี่ยนเป็นคำอื่น การเลื่อนเคอร์เซอร์เป็นระยะและอื่น ๆ

การใช้คีย์เพื่อการอีดิตดังแสดงในตารางที่ 1 จะเห็นว่ามีอยู่ 3 ช่อง คือ Primary command, Secondary command และ PC Key เราจะเลือกใช้ช่องใดก็ได้ แต่ส่วนมากจะเลือกใช้คีย์ในช่อง Secondary command

ACTION	SECONDARY COMMAND	PRIMARY COMMAND	PC KEY
CURSOR MOVEMENTS:			
1: Character left	Ctrl-S	<ESC> K	←
2: Alternative	Ctrl-H	_____	
3: Character right	Ctrl-D	<ESC> M	→
4: Word left	Ctrl-A	<ESC> s	Ctrl-←
5: Word right	Ctrl-F	<ESC> t	Ctrl-→
6: Line up	Ctrl-E	<ESC> H	↑
7: Line down	Ctrl-X	<ESC> P	↓
8: Scroll up	Ctrl-W	_____	
9: Scroll down	Ctrl-Z	_____	
10: Page up	Ctrl-R	<ESC> I	PgUp
11: Page down	Ctrl-C	<ESC> Q	PgDn
12: To left on line	Ctrl-Q-S	<ESC> G	Home
13: To right on line	Ctrl-Q-D	<ESC> O	End
14: To top of page	Ctrl-Q-E	<ESC> w	Ctrl-Home
15: To bottom of page	Ctrl-Q-X	<ESC> u	Ctrl-End
16: To top of file	Ctrl-Q-R	<ESC> Ctrl-D(+128)	Ctrl-PgUp
17: To end of file	Ctrl-Q-C	<ESC> v	Ctrl-PgDn
18: To eof w/time/date stamp	Ctrl-Q-O	_____	
19: To beginning of block	Ctrl-Q-B	_____	
20: To end of block	Ctrl-Q-B	_____	
21: To last cursor position	Ctrl-Q-P	_____	
INSERT & DELETE:			
22: Insert mode on/off	Ctrl-V	<ESC> R	Ins
23: Insert line	Ctrl-N	_____	
24: Delete line	Ctrl-Y	_____	
25: Delete to end of line	Ctrl-Q-Y	_____	
26: Delete right word	Ctrl-T	_____	
27: Delete char under cursor	Ctrl-G	<ESC> S	
28: Delete left character	<DEL>	Ctrl-H	
29: Alternative:	_____	_____	
BLOCK COMMANDS:			
30: Mark block begin	Ctrl-K-B	<ESC> A	F7
30: Mark block end	Ctrl-K-K	<ESC> B	F8
32: Mark single word	Ctrl-K-T	_____	
33: Hide/display block	Ctrl-K-W	_____	
34: Copy block	Ctrl-K-C	_____	
35: Move block	Ctrl-K-V	_____	
36: Delete block	Ctrl-K-Y	_____	
37: Read block from disk	Ctrl-K-R	_____	
38: Write block to disk	Ctrl-K-W	_____	
39: Sort block	Ctrl-K-S	_____	
40: Print block	Ctrl-K-P	_____	
MISC. EDITING COMMANDS:			
41: Save note file	Ctrl-K-D	_____	
42: Tab	Ctrl-I	_____	→|
43: Repeat last find	Ctrl-L	_____	
44: Control character prefix	Ctrl-P	_____	
45: Find	Ctrl-Q-F	_____	
46: Find & replace	Ctrl-Q-A	_____	
47: Auto tab on/off	Ctrl-Q-I	_____	
48: Restore line	Ctrl-Q-L	_____	
49: Time/date stamp	Ctrl-Q-T	_____	
50: Graphics on/off	Ctrl-Q-G	_____	

ตารางที่ 1